# Planificación: Diseño de experimentos. II-2023

Docente: MSc. Alvaro Limber Chirino Gutierrez

Agosto, 2023

## 1 Contenido:

1. Principios Básicos
2. Diseño completamente aleatorizado de efectos fijos
3. Comparación de tratamientos
4. Diseño completamente aleatorizado de efectos aleatorios
5. Diseños por bloques
6. Diseños factoriales

## 2 Planificación por fecha

| Sesiones | TEMA | Actividad | Fecha |
|---|---|---|---|
| 1 | 0 | Presentación de la materia | 2023-08-01 |
| 2 | 1 | Problema fundamental | 2023-08-03 |
| 3 | 1 | Tipos de variables y estudios cuasiexperimentales | 2023-08-08 |
| 4 | 1 | Fuentes de validación y diseños experimentales | 2023-08-10 |
| 5 | 1 | Pasos de implementación | 2023-08-15 |
| 6 | 1 | Conceptos estadísticos | 2023-08-17 |
| 7 | 2 | Experimento con un solo factor | 2023-08-22 |
| 8 | 2 | Análisis de varianza, modelo lineal | 2023-08-24 |
| 9 | 2 | Modelo de efectos fijos | 2023-08-29 |
| 10 | 2 | Descomposición de la suma total de cuadrados | 2023-08-31 |
| 11 | 2 | Análisis estadístico | 2023-09-05 |
| 12 | 2 | Teorema de Cochran | 2023-09-07 |
| 13 | 2 | Estimación de los parámetros | 2023-09-12 |
| 14 | 2 | Validez del modelo | 2023-09-14 |
| 15 | 2 | Modelo desbalanceado | 2023-09-19 |
| 16 | 3 | Comparación gráfica y contrastes | 2023-09-21 |
| 17 | 3 | Contrastes Ortogonales | 2023-09-26 |
| 18 | 3 | Método de Scheffé | 2023-09-28 |
| 19 | 3 | Comparación de parejas | 2023-10-03 |
| 20 | 1, 2, 3 | Primer Parcial | 2023-10-05 |
| 21 | 4 | Modelo de efectos aleatorios | 2023-10-10 |
| 22 | 4 | Análisis de varianza, modelo lineal | 2023-10-12 |
| 23 | 4 | Estimación de los parámetros | 2023-10-17 |
| 24 | 4 | Validez del modelo | 2023-10-19 |
| 25 | 4 | Selección del tamaño de la muestra | 2023-10-24 |
| 26 | 4 | Consideraciones técnicas | 2023-10-26 |

| Sesiones | TEMA | Actividad | Fecha |
|---|---|---|---|
| 27 | 5 | Bloques aleatorizados completos | 2023-10-31 |
| 28 | 5 | Análisis estadístico | 2023-11-02 |
| 29 | 5 | Diseño de cuadrados latino, modelo | 2023-11-07 |
| 30 | 5 | Diseño de cuadrados latino, estimación | 2023-11-09 |
| 31 | 5 | Diseño por bloques incompletos, aproximación | 2023-11-14 |
| 32 | 6 | Diseños factoriales | 2023-11-16 |
| 33 | 6 | Diseños de dos factores, análisis estadístico | 2023-11-21 |
| 34 | 6 | Diseño factorial 2k, aproximación | 2023-11-23 |
| 35 | 4, 5, 6 | Segundo Parcial | 2023-11-28 |
| 36 | 0 | RECUPERATORIO | 2023-11-30 |
| 37 | 0 | DEFENSA DE PROYECTO | 2023-12-05 |
| 38 | 0 | Examen Final | 2023-12-07 |
| 39 | 0 | Entrega de notas | 2023-12-12 |
| 40 | 0 | NOTAS AL SIGAF | 2023-12-14 |

# 3 Evaluación

- 25% Primer Parcial: Temas 1, 2, 3
- 25% Segundo Parcial: Temas 4, 5, 6
- 30% Final: Todos los temas
- 20% Proyecto: Investigación aplicada con implementación de un experimento

# 4 Bibliografía

- **Libro guía:** Diseño y análisis de experimentos, Douglas C. Montgomery
- **Libro Sugerido:** Design and Analysis of Experiments with R, John Lawson